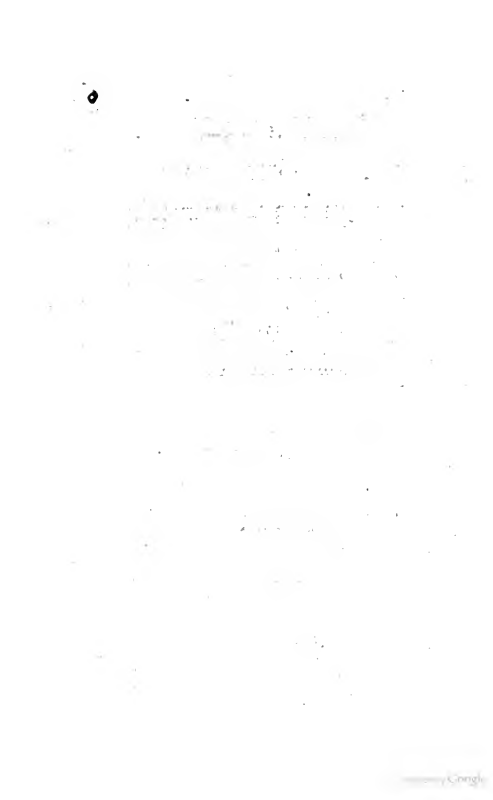
SU L' ACQUA
TERMO-MINERALE
DEL BAGNUOLO.

MEMORIA
CHIMICO-MEDICA
SU L'ACQUA TERMO-MINERALE

DEL

BAGNUOLO NELLE VICINANZE DI NAPOLI

DEI PROFESSORI
FRANCESCO PETRUCCELLI
E
GIACOMO MARIA PACI.

NAPOLI
PE' TIPI DELLA MINERVA.
1832.

PREFAZIONE.

La negligenza, che si ha per tutto ciò, di cui più largamente si abbonda, avea fatto cadere in abbandono i bagni descritti dai nostri antichi storici e medici, e situati da fuori la grotta di Posilipo sino al mare. Uno di questi chiamato da Bartolo Balneum balneoli, *e che ha dato il nome a tutta quella contrada, era rimasto in qualche parte nascosto sotto la nuova strada, che da Napoli per la grotta di Coccejo conduce a Pozzuoli senza passare pel pestifero lago di Agnano. Un' antica volta di fabbrica situata a destra della spiaggia marittima covriva la gradinata, per cui si ascendeva a questo bagno. Il proprietario del fondo D. Gaetano Manganella avendo fatto scavare a fianco del sito della volta, vi trovò due camere pei bagni, ed una stanza con entro dei letti di fabbrica per riposarvisi dopo del bagno, ed adattarsi alla temperatura atmosferica; ed alla profondità di palmi dodeci scovrì l' ubertosa sorgente di un' acqua mine-*

rale caldissima. Il primo esame di essa affidato al professore Paci dai più rinomati Medici della Capitale, non offrì che dei risultati proporzionati alla brevità del tempo concessogli. Ma confermate da fatti clinici le qualità salutari attribuite a quest' acqua dall' antichità, il lodato proprietario non solo si è determinato a farvi un opportuno stabilimento di bagni, ma anche a far pubblicare per le stampe la presente Memoria, che all' esposizione dettagliata di detti fatti, unisce quella più importante delle sostanze, che trovandosi in detta acqua in dissoluzione la rendono cotanto salutare.

L' EDITORE.

ANALISI CHIMICA

DELL'

ACQUA TERMO-MINERALE

DEL BAGNUOLO

DEL PROFESSORE

GIACOMO M.ª PACI.

Multa renascentur, quae jam cecidere.
HORAT.

All'ovest della pianura detta Bagnoli, là dove insensibilmente si eleva il monte Olibano, sorge un'acqua termo-minerale, che sperimentata per salutifera sin da tempi i più remoti fu sola tolta al sollievo dell'umanità languente ed alla venerazione de' popoli dalla barbarie de' secoli. I nostri avi profittando di quello, che la natura propizia loro offriva per riordinare le funzioni della vita, non indugiarono ad edificare in quel luogo una pubblica terme, ove numeroso stuolo d'infermi bagnandosi in quelle calde acque ne sperimentava tutto giorno i salutari effetti. Le ingiurie de' tempi che han perturbato

la faccia della terra, sepellirono un sì celebrato edificio, e tolsero così allo sguardo comune un monumento, che rammentava agl' ingrati mortali i beneficii della natura. In tal modo la così detta Acqua del Bagnuolo tanto encomiata da Ugolino, da Mengo, da Franciotti, da Elisio, da Taurinese, da Baccio, da Bartolo, e da altri insigni Medici del secolo XIV.° e XV.° fu perfettamente obbliata.

Ma non dovendo l' umanità più oltre restar priva di un tanto bene, un fortuito avvenimento, e la generosità di un uomo sono concorsi al dissotterramento di quelle terme e di quell' acqua. Temendo egli, che le vicessitudini naturali favorite dall'attività del tempo, avessero fatto degenerare le mediche facoltà dell' acqua, privandola di una competente quantità di principii mineralizzanti, volle che una somma di clinici sperimenti, ed una analisi chimica avessero dissipato i suoi timori.

ARTICOLO I.

Qualità fisiche dell' Acqua termo-minerale.

Per determinare con precisione le qualità fisiche dell' acqua in discorso si sono più volte, in diverse epoche ed ore del giorno, prima e dopo il tramonto del sole praticate delle ricerche. I di loro risultati sono stati i seguenti:

È dessa perfettamente limpida. Tale si è conservata stando per lungo tempo esposta all'atmosfera, e dopo qualunque variazione barometrica.

È priva di colore, e di odore (1). Il suo sapore è debolmente acido; diviene più preciso quando se ne beve circa un oncia, ed allora ottunde quello degli altri principii mineralizzanti.

La sua temperatura si mantiene costantemente

---

(1) Dalla vasca per altro sviluppasi un odore alquanto notabile di uova putride, il quale fa sospettare dapprima la presenza dell'acido idrosolforico. Ma ripetuti saggi hanno dimostrato, che il mentito carattere dipende da circostanze puramente locali.

fra 38° e 39° + 0° di Reaumur, ad onta di qualunque cambiamento atmosferico.

La sua gravità specifica calcolata alla temperatura atmosferica di 17.° centigradi ed alla pressione di 27, 11, 8, è a quella dell' acqua distillata bollita e portata alla stessa temperatura della minerale, come 1,00448 a 1,00000.

ARTICOLO II.

Analisi del suolo.

Rammentando il Vauquelin che le sorgenti conducono alla superficie della terra un campione delle materie, che esse attraversano, e che si può dalle une giudicar delle altre, furono dirette le prime indagini all' esame del terreno raccolto alla profondità di circa due piedi al di sotto del gorgoglio dell' acqua, non permettendo le circostanze locali della vasca il portare più oltre le operazioni. Esso costa di pura sabbia vulcanica, cioè di una meccanica miscela di grani di feldspato vetroso, di olivina, di perosseno nero e verde, di ferro ossidato, di ferro titanifero, e di frammenti di lava litoidea rotoladi porosi e vetrosi

di color bigio-rossicci e neri. Rappoitandosi la natura del terreno alla qualità de' principii mineralizzanti, facilmente se ne deduce che l'acqua non ha potuto scioglierne una sensibile quantità per i meati, pe' quali si filtra; e che la presenza della potassa principalmente, non che la temperatura che vanta, si debbono á cagioni puramente vulcaniche.

ARTICOLO III.

Analisi qualitativa.

È cosa sommamente utile per l'analizzatore il saggiare preliminarmente l'acqua con agenti chimici, l'azione de' quali può rivelargliene i diversi elementi, ed approssimativamente il loro reciproco rapporto. Se il Chimico a tentoni esplora il mistero, molti tentativi dovrà certamente fare, de' quali alcuni non corrisponderanno alle sue vedute. Non si espongono quindi che quelli che hanno condotto a de' risultati, omettendosi gli altri di effetto negativo.

Acqua appena attinta dalla vasca.

Essa ha dato per mezzo de' sottonotati reagenti i seguenti risultati :

1.° La carta azzurra di tornasole n'è arrossita, ed esposta ad un lieve calore ed all'aria riprende il suo colore.

2.° Il bi-solfato di argento vi produce un precipitato bianco, solubile nell'ammoniaca, ed insolubile nell'acido nitrico.

3.° L'idroclorato di barite vi genera anche un precipitato, che si scioglie incompletamente nell'acido nitrico.

4.° L'acqua di calce convenevolmente istillata dà luogo ad un deposito bianco, che si ridiscioglie coll' agitazione

5.° L'ossalato di ammoniaca ne intorbida la trasparenza; questo effetto è più preciso sostituendovi il quadrossalato di potassa; ed il precipitato si scioglie nell'acido nitrico e nell'idroclorico, ma non vien messo in solazione da un eccesso di acido ossalico.

6.° Separata la calce, ed aggiuntovi il fosfato bi-basico di ammoniaca; questo vi cagiona

un intorbidamento molto sensibile, che si dissipa coll' acido ossalico, e non colla pura potassa.

7.° Mentre la tintura di noce di galla non produce alcun effetto, l' acido gallico in polvere insensibilmente la colora in turchino-verdiccio: tinta, che diviene più precisa dopo cinque o sei ore.

Acqua bollita e feltrata.

Dopo l' ebollizione l'acqua perde le proprietà acide ed acquista le alcaline; in fatti:

1.° La tintura gialla di curcuma si cangia in rosso di sangue, e quella di malva e di viole ne sono inverdite.

2.° Il bi-solfato di argento vi produce gli stessi effetti.

3.° L' idroclorato di barite dà lo stesso precipitato.

4.° L' acqua di calce precipita del pari un materiale permanente ed insolubile coll' agitazione.

5.° Il quadrossalato di potassa appena l' intorbida in modo sensibile.

6.° Il solfato bi-basico di ammoniaca vi forma un copioso precipitato.

7.° L' acido gallico con maggior prontezza vi precipita un materiale, che a differenza del primo è verde.

Saggi di ricerche.

Ferro. Non avendo dato a' saggi eseguiti per discoprire la presenza del ferro che risultati equivoci, e non volendo rinunciare al sospettarvelo almeno in dose poco notabile, si è profittato di un processo suggerito da Accum. Si è sospesa nel liquido una fetta di noce di galla, ed intorno ad essa dopo ventiquattr' ora si è accumulato un precipitato nero tendente al violetto, fenomeno indicante nell' acqua l' esistenza di una sostanza alcalinola salificata, e dei carbonati terrei, che modificano l' azione di questo saggio. Essendosi in tal modo manifestato la presenza del ferro, dapprima insensibile per la sua piccola dose, si è cercato averne non equivoca pruova, aumentando la sua quantità colla riconcentrazione del solvente. Per non far così precipitare l'ossido metallico si è precedentemente aggiunto al liquido un poco di acido solforico, costituendolo nello stato di solfato. Ciò fatto, ed istillata

nella minerale riconcentrata la soluzione di ferro-cianuro giallo di potassio, si è manifestato un cangiamento in turchino, che non si è ottenuto versando lo stesso reattivo in una eguale dose di acqua distillata, ed allo stesso grado acidolata coll' acido solforico. Per conoscere finalmente lo stato salino di quest'ossido metallico, nell' acqua bollita e riconcentrata si è stillato il ferro-cianuro giallo di potassio, il quale non ha prodotto alcuna precipitazione. Questo risultato dimostra esistente nella minerale il ferro non combinato che coll' acido carbonico.

Nitrati. Non essendovi reattivo capace di scoprire la presenza dei nitrati, per essere questi sali tutti solubili, si sono riconcentrate circa 90 libbre di acqua, e la massa solida ottenuta si è trattata coll' alcoole rettificato, tirandosi a siccità la soluzione. Calcinato il prodotto col nerofumo, non si è manifestato la deflagrazione, carattere distintivo de' nitrati.

Idriodati. Per indagare l' esistenza di questi sali, secondo l' insegnamento del Dottor Cantù si sono disseccate circa 100 libbre di acqua, ed il residuo dell'evaporazione si è trattato coll' alcool, che in preferenza mette in soluzione

gl'idriodati. Indi evaporato a secchezza il liquido alcoolico, si è sciolto il residuo in una leggiera soluzione di amido, e vi si è fatto gorgogliare il gas cloro, che non ha manifestato il colore, che caratterizza la presenza della sostanza per la quale fu il saggio istituito.

A viemmeglio assicurare l'inesistenza degl' idriodati si è adoperato il metodo del Professore Antonio Targioni Tozzetti. Si è posta all'uopo in un bicchiere dell'acqua da saggiarsi, e vi si è stemperato un poco di amido cotto in molt' acqua a guisa di gelatina. D'altronde si è preparato un liquore affondendo istantaneamente l'acido idroclorico sul minio, e quindi allungando il prodotto in sufficiente dose di acqua. Si è versato in seguito un poco di questo liquore acido, che contiene del cloro, nell'acqua da esaminarsi, e non vi ha prodotto alcun colore in violetto o turchiniccio, che avesse potuto indicarvi la presenza degl' idriodati.

Idrobromati. Il Bromo, nuova sostanza non ha guari scoperta, si è dimostrata esistere nello stato d'idrobromato il molte acque minerali, e particolarmente in quelle, che sorgono nelle vicinanze del mare. Indotti da ciò a sospettare la

nuova specie di sali nella minerale in esame, si sono praticati i seguenti saggi. Riconcentrate circa 100 libbre di acqua, si è separata la maggior parte de' sali secondo l' insegnamento dello scopritore Balard; ed a traverso dell' acqua madre si è fatto passare una corrente di gas cloro, che ha leggermente colorato il liquido in giallo rossastro. Non avendo questo primo sperimento deluso il sospetto concepito dell' esistenza degl' idriodati, se n' è cercata una confirma trattando coll' etere solforico il detto liquido colorato, e facendo un altro tentativo proposto da Deffosses. Fatta bollire una quantità di acqua madre con circa il sesto del suo peso di calce viva precedentemente ridotta in pasta liquida, si è lavato più volte il deposito con acqua distillata sino all' insipidezza, e riunite le acque delle lavande si sono evaporate fino al decimo del loro volume, cioè finchè il sale che se ne separava avesse presentato un sapore amaro e pungente. Il liquido ottenuto si è introdotto in uno stortino con un poco di acido idroclorico e di polvere di perossido di manganese. Indi riscaldando leggermente il materiale, nella storta e nel reci-

piente ad essa congiunto, si è manifestato il carattere distintivo del bromo.

Potassa. Costituendo la potassa uno degli elementi comunissimi delle acque minerali sorgenti presso i vulcani, ed appartenendo la nostra minerale ad un suolo tutto vulcanico, e sul quale persistono tuttavìa gli ultimi ruderi delle antiche ignizioni, si è trattata l'acqua appena attinta dal fonte coll'idroclorato di platino, e coll'acido tartarico. Non essendosi però ottenuto alcun risultato preciso dall'idroclorato di potassa e di platino, e dal bi-tartrato di potassa prodotti dai detti reagenti, per essere alquanto solubili, si riconcentrò una quota di acqua per avere in piccolo volume di liquido una quantità di alcali suscettibile d'indicarsi da detti reattivi, e ripetute le indagini hanno dato dei risultati affermativi.

Acido silicico. Trattando coll'acido idroclorico il materiale indisciolto dall'alcoole e dall'acqua, si è ottenuta una quantità di silice oltre l'aspettativa. Questo risultato ha menato ad ulteriori indagini. Fatta bollire e riconcentrare una quantità di acqua, per facilitare del pari la precipitazione dei sottocarbonati poco solubili, ed esaminati questi, vi si è trovato l'acido silicico in

sensibile quantità combinato coll' allumina, e la sua presenza si è conosciuta ancora nell' acqua filtrata e bollita, in cui esso è tenuto in soluziozione dai sotto-carbonati alcalinoli, benchè in dose incalcolabile.

ARTICOLO IV.

Determinazione delle sostanze gassose.

A precisare la quantità di acido carbonico esistente nella minerale in stato di libertà e combinato nella costituzione dei sotto-carbonati, si è ripiena d' acqua appena raccolta un matraccio di nota capacità, a cui si è aggiunto un tubo ripieno dello stesso liquido e comunicante nella vasca a mercurio. Portata l' acqua al punto di ebollizione, i materiali gassosi si sono raccolti in un tubo graduato. E non avendo altri saggi precedentemente eseguiti colla possibile precisione dimostrato alcuna traccia di gas acido idrosolforico, i gas ricevuti nell' apparato non han potuto essere che acido carbonico, azoto, ed ossigeno. Per determinarne le rispettive quantità, si è introdotto da prima nel tubo un pezzetto di po-

tassa caustica, e l' assorbimento da essa prodotto ha indicato la quantità del gas acido carbonico. Passato il residuo gassoso, sul quale l' alcali non ebbe azione, in un tubo curvo, nel suo estremo s'introdusse un frammento di fosforo che si accese riscaldandolo convenevolmente. Questo bruciando dimostrò l' esistenza di una piccola quantità di ossigeno in quel residuo gassoso; e il suo rapporto coll' azoto. Portata per maggiore esattezza l'acqua in ebollizione, si è fatto gorgogliare i gas per un miscuglio d' idroclorato di calce e di ammoniaca, ed in tal soluzione il solo gas acido carbonico ha prodotto un precipitato di carbonato di calce, da cui si è dedotto il suo peso.

ARTICOLO V.

Analisi quantitativa.

Per conoscere le rispettive quantità dei principii mineralizzanti si è preferito ad ogn'altro metodo il proposto da Murray e Marcet, come il più semplice e di risultati esatti.

Si sono riconcentrate 10 libbre di acqua al

punto di non far precipitare o cristallizzare alcun materiale, acciò sviluppato l'acido carbonico libero, i reattivi avessero potuto avere un effetto più pronto e compiuto. Indi vi si è aggiunta la soluzione d'idroclorato di barite, curando di non versarla in eccesso. Decomposti così tutti i solfati e carbonati, si è ottenuto un precipitato composto di solfato e carbonato di barite, che seccato e pesato si è trattato coll'acido idroclorico diluito, il quale ha decomposto il carbonato, e di cui si è determinata la quantità notando la differenza del precipitato prima e dopo l'azione dell'acido indicato. Dai pesi del solfato e carbonato di barite si è dedotta la quantità degli acidi, costando 100 parti del primo sale di 34 di acido solforico e 66 di barite; ed altrettante del secondo di 32 di acido carbonico e 78 di base.

Ridotti tutti i sali esistenti nell'acqua allo stato d'idroclorati, vi si è istillato l'ossalato di ammoniaca, che ha dato luogo alla precipitazione della calce. Il precipitato si è sciolto nell'acido idroclorico, e si è decomposta la soluzione col solfato di ammoniaca. Il solfato di calce che n'è precipitato, disseccato ad un fuoco di ar-

roventamento e pesato, ha dato la quantità della calce, contenendo secondo Murray 100 grani di esso sale 58, 5 di acido solforico e 41, 5 di calce.

In seguito mediante la soluzione di carbonato di ammoniaca si è eccitata la precipitazione contemporanea dell'allumina e della silice, e si è liberata la prima da quest'ultima, per determinarne la reciproca quantità, trattando il precipitato coll'acido solforico diluito.

Riscaldato alla temperatura di 38° centigradi il liquido, dal quale si tolse l'ossalato di calce, secondo l'insegnamento di Wollaston, vi si sono gocciolate immediatamente una soluzione di carbonato di ammoniaca, ed un altra molto riconcentrata di fosfato di ammoniaca, conservando il liquore alcalino sino a che ha dato precipitato. Questo solfato ammoniaco-magnesiano si è ridotto a puro solfato di magnesia calcinandolo a calor rovente, dal quale si è dedotto il peso della magnesia, essendo composto di 60 parti di acido solforico e 40 di magnesia.

Si è ridotto poi a siccità il liquore, aumentando verso la fine tant'oltre il calore sino ad arroventare la massa risultante. Se il saggio di ricerca per la potassa non vi avesse dimostrato

la presenza di quest' alcali, quest' ultimo prodotto non sarebbe stato altro che cloruro di sodio, e dal suo peso facilmente si avrebbe potuto conoscere quello della soda. Ma avendo lo stesso saggio fatto costare la sua mista composizione, si è dovuto procedere nel modo seguente. Pesati i cloruri di potassio e di sodio, si sono disciolti nell' acqua, ed alla soluzione risultante si è aggiunta quella di idroclorato di platino. Tirato il tutto a siccità, si è trattata la massa coll' alcool a 0,875, in cui si è sciolto il solo cloruro di platino e sodio, separato dal residuo insolubile mediante la filtrazione. Il cloruro di potassio e di platino rimasto sul filtro si è trattato coll' acqua idrosolforata; il solfuro di platino separato dalla soluzione di cloruro di potassio, si è questa convenientemente disseccata, e dal prodotto si è determinata la quantità della potassa. Collo stesso processo si è isolato il cloruro di sodio, la di cui base si è calcolata, essendo 100 parti di esso composto rappresentate da 53,3 di soda, e 46, 7 di acido.

Restando a determinarsi la quantità dell' acido idroclorico, che per altro non può esprimersi con esattezza da quella che entra nella com-

posizione del cloruro di sodio, si è dovuto conoscerlo a parte. Tolti perciò da 10 libbre di acqua minerale gli acidi carbonico e solforico mediante il nitrato di barite, si sono decomposti gli idroclorati col nitrato di argento, ed il cloruro depositato ha fatto conoscere la quantità dell' acido, rappresentandosi 100 parti da 26, 154 di acido, e 73, 846 di base.

Benchè l' indicato processo avesse, come semplice, meritato la preferenza, pure i suoi risultati non si sono ritenuti, che come elementi utili per le indagini ulteriori. E volendo confrontare una seconda analisi colla prima, si sono disseccate colle dovute precauzioni 10 libbre di acqua minerale, le quali hanno dato collettivamente 210 grani di materie fisse riscaldate alla temperatura di 120° centigradi. Ed essendo in questo prodotto composti solubilissimi ed altri meno solubili, a separare i primi dai secondi la massa si è trattata a più riprese coll' alcoole rettificato finchè questo veicolo nulla più ha disciolto. Su tutto quello non solubile nell' alcoole si è fatta agire l' acqua distillata bollente, la quale ha dato un nuovo residuo; e tenendo esatto conto del risultato di ogni ope-

razione si è conosciuto, che dei 210 grani di sali, l'alcoole ne ha sciolto 30, l'acqua 146, e 34 sono restati insolubili in entrambi i veicoli.

Disseccate separatamente la soluzione alcoolica e l'acquosa, le masse risultate si sono disciolte nuovamente nell'acqua; e le due soluzioni si sono cimentate cogli opportuni reattivi per conoscere con certezza la natura degli acidi e degli ossidi mineralizzanti. Il residuo insolubile nell'acqua trattato coll'acido idroclorico vi si è sciolto in parte con effervescenza, e separato dalla massa indisciolta il liquido, su di esso si sono eseguite le opportune ricerche.

Avendo dato questi altri esperimenti risultati più precisi sulla natura dei componenti la minerale in esame, si è acidolata leggermente coll'acido nitrico una determinata quantità di acqua; col nitrato acido di argento si sono scomposti tutti gli idroclorati in essa esistenti, e sulla quantità del cloruro di argento precipitato si è calcolata quella dell'acido idroclorico. Resa del pari leggermente acida coll'acido idroclorico una dose di acqua alla prima eguale, riconcentrata al decimo del suo volume, ed istillatavi la soluzione di cloruro di bario, si è favorita la separazione del-

l' acido solforico, la di cui quantità si è desunta da quella del solfato di barite precipitato. Acidolata parimente un altra nota quantità di acqua, per impedire la precipitazione dei sottocarbonati, e della silice, e riconcentrata ad un 0,010 del suo volume, si è decomposta colla potassa caustica, a cui si è fatto succedere immantinenti un poco di carbonato di ammoniaca, ad oggetto di precipitare l'allumina, la magnesia, l' acido silicico, e gli altri ossidi. Il precipitato disseccato e pesato, è stato diviso ne' diversi ossidi, che lo componevano.

Isolati così gli elementi mineralizzanti, si è passato a rilevare lo stato della loro combinazione, in cui probabilmente esistono nell' acqua. Non si è potuto riguardare i composti ottenuti dall' analisi diretta come ingredienti necessariamente reali, poichè i processi analitici, favorendo l' avvicinamento delle loro parti, attivano l'esercizio delle forze attrattive, e danno luogo a degli errori sulla reale loro composizione. La soluzione quindi del problema si è ottenuta nel modo il più probabile, combinando cioè gli acidi cogli ossidi secondo i rispettivi gradi di affinità, e formandone composti molto solubili, i

quali quantunque incompatibili fra loro, pure coesistono simultaneamente sciolti per l' eccesso del solvente.

Dall'oprato si è dedotto, che 10 libbre della cennata acqua minerale eguali a 72000 acini tengono in perfetta soluzione 210 acini di materie fisse riscaldate a 120° centigradi, più 21 $\frac{8}{12}$ pollici cubici di sostanze gassose, equivalenti in peso a 25,05 grani, cioè

Acido carbonico libero p. c. 18 $\frac{9}{12}$ = grani 13,10

Azoto . . . . p. c. 02 $\frac{8}{12}$ = 11,82

Ossigeno . . . . . p. c. 00, $\frac{3}{12}$ = 0,13

pollici cubici 21 $\frac{8}{12}$ = grani 25,05

Ed i 210 grani di materiali fissi costano di

Bi-carbonato di calce	08, 1283
di soda	61, 2937
di potassa	00, 3317
di magnesia	00, 7188
di ferro	00, 0294
di allumina	03, 6914
Solfato di soda	33, 9562
di magnesia	03, 6004
Idro-clorato di soda	70, 6371
di calce	05, 7421
Silicato di soda o di potassa, precipitato nello stato di silicato di allumina dietro l' ebollizione . .	07, 3826

Idrobromicato alcalinolo quantità incalcolabile.

Estrattivo vegetabile qualche traccia.

Perdita	08, 4871
Totale . .	210, 0000

MEMORIA MEDICA

DEL DOTTORE

FRANCESCO PETRUCCELLI

SULLE

ACQUE TERMO-MINERALI

DELLO STABILIMENTO

DI

D. GAETANO MANGANELLA

AI BAGNUOLI.

Una fra le tante acque termo-minerali, che scaturiscono in varii punti del nostro vulcanico suolo, e forse la più rimarcabile, sembra di esser quella di cui si tratta, sì per la sua antichità, come attestano i ruderi delle fabbiche ancor esistenti, sopra i quali risorge con più comodità ed eleganza il moderno stabilimento, sì per l' abbondevole moltiplice mineralizzazione, sì per la ben alta sua temperatura, sì per la massima

vicinanza alla Metropoli, e sì finalmente per li salutari suoi effetti nella decorsa età sperimentati, come or ora dichiareremo.

Se gli antichi riputarono efficaci mezzi medicinali le acque minerali, di maniera che le divinizzarono, al dir. di Plinio, noi le stimeremo parimente proficue per l' umana salute, quando l' esperienza, e la ragion medica così ne imporranno.

Ci è piaciuto di dividere la presente medica memoria in tre picciole parti. Nella prima esporremo i casi pratici osservati da noi. Ci asterremo di nominare gl' individui, perchè darebbe ciò dispiacenza ai medesimi, massimamente trattadosi di mali turpi, ed indecori. Di poi si esporranno alcuni altri casi comunicati al signor Manganella dai rispettivi ammalati, e da taluni medici. Nella seconda parte verranno dichiarate le indicazioni curative riçavate dalle precedenti osservazioni. Finalmente nella terza ed ultima si daranno alcuni regolamenti per la salutare pratica de' bagni medesimi.

Questa memorietta è scritta collo stile volgarissimo, e quasi senza il linguaggio tecnico medicinale, appunto per esser a portata dell' intelli-

genza di tutti. Sarà per altro sempre buon consiglio che chi avrà bisogno de' bagni termo-minerali, consultasse opportunamente l'uomo dell'arte salutare.

PARTE I.

CASI DELLA MIA CLINICA.

I.

Un uffiziale superiore della Guardia Reale di anni 60 circa di temperamento sanguigno, e di sana costituzione fisica, più volte assalito da toniche convulsioni nella metà sinistra della di lui macchina, fu volgarmente creduto affetto da emiplegra, anche perchè, quasi sciolta l'assiderazione, gli rimaneva sempre un torpore nelle muscolature del cennato lato; laonde i movimenti eseguivansi stentati. Le cagioni occasionali si ripetevano dall'esercizio del suo mestiere. Di più dalla gotta, la quale da lungo tempo non presentava regolari ricorrenze. Gli furono amministrati gl'indicati medicinali soccorsi, ma non

nai i bagni dello stabilimento anzidetto di Manganella, ove dopo pochi giorni ; usati i bagni termo-minerali , cessarono le convulsioni, e quindi successivamente dopo 20 bagni circa disparve lo strabismo , e la vista fu reintegrata.

III.

Due mercadanti di Panni de' villaggi sulle colline di Salerno germani, erano stati tempo fa colpiti da apoplesìa ; in conseguenza della quale eran rimasti uno emiplegiaco , e l' altro in tutto il sistema muscolare inceppato al segno che appena potea dare qualche passo , e stentatamente eseguiva le volontarie locomozioni. Si rimarcava una rigidezza , e notevole tensione ne' lacerti de' muscoli ; per cui le contrazioni de' medesimi riuscivan difficoltose per li mentovati pazienti. Mi fece una pietà nell' animo di vederli non vecchi , a d' altronde ben organizzati , inabili al movimento cotanto necessario alla vita fisica e civile. Eglino eran venuti in Napoli decisi di passare alle terme d' Ischia. Intanto vollero da me una medica consulta. Io li persuasi che i bagni e le stufe d' Ischia potrebbero

loro riuscire nocevoli attesa la rigidezza delle fibre carnose, e del corrugamento delle fibre nervee animanti le medesime, quindi io opinava più opportuni i bagni termo-minerali de' Bagnuoli. In effetti eglino andarono allo stabilimento di Manganella ogni giorno a bagnarsi colle regole loro communicate. Oh portento! Non passarono 20 giorni, e i due fratelli che vennero da me a stento, ed impotenti a muoversi, ritornarono senza appoggio nè di persone, nè di crucce ecc.; ma spediti, e snelli a ringraziarmi per la loro riacquistata salute. Non ha guari ebbi occasione di rivederli nella di loro patria, ove per altro ammalato io fui chiamato, e mi compiacqui di osservarli sanissimi.

IV.

Una Signora di Salerno celibe, di anni 45 circa, di temperamento collerico, in conseguenza di un preteso insulto apoplettico, perdè affatto la favella, intese ed eseguì varie consulte mediche, ma indarno. Ne andò a Castellamare, ove furon inutili sì i bagni, che le acque minerali ivi bevute. Venuta immediatamen-

te quà nella fine di agosto del 1831, convocò un medico collegio di tre famosi professori, e di me composto. Ella inceppata nelle *locomozioni*, e priva affatto di loquela, avea pronta e facile l' intelligenza; sicchè fece comprendere a noi, anche mercè l' interpetre de' suoi muti gesti, che era una di lei sorella, che assolutamente volea prendere i bagni de' Bagnuoli, poichè avea veduti guariti i due suoi paesani denotati nell' osservazione del precedente caso. Due dei miei colleghi la contrariarono, e dichiararono apertamente nocivi i detti bagni, ed il terzo forse si sarebbe a loro unito, se io non avessi fatto conoscere dalle mani strette, e dall' allacciatura dei lacerti carnosi, che piuttosto trattavasi di toniche convulsioni abituali, anzichè di risoluzione de' nervi; ed in effetti la lingua stessa era assiderata, ed impedita perciò a muoversi. Or l' acqua termominerale de' Bagnuoli, diceva io, sulfurea in essenza atta ad ammollire le fibbre, potrà vincere tali tensioni. Si unì a me il terzo medico, si persuasero i due primi oppositori, e si conchiuse che avrebbe presi in sua casa sita a Mergellina, con tutte le cautele i bagni dell'acqua di Manganella, a bella posta ogni mattina diligentemente tra-

sportata. Ciò anche perchè il tempo era spesso fresco, e piovoso. Ella all'ottavo bagno vide ricomparire la mestruazione, che da 9 mesi era all'intutto soppressa. Acquistò maggiore agilità nel moto. Nulla per altro guadagnò a conto della perduta loquela.

V.

Una Signora di Calabria Citra commorante in Napoli, di anni 35, di temperamento collerico-sanguigno, sterile, e vaporosa all' eccesso, soffriva da lungo tempo stentata, scarsa e non puntuale mestruazione (*Dimenorrea*). Dietro le tante consulte mediche sperimentate infruttuose, per mio consiglio si determinò di assoggettarsi all' uso de' bagni termali in quistione non nel luogo della sorgente, bensì nell' acqua ivi da Manganella presa, e cautamente trasportata nella di lei casa. In effetti prese quotidianamente per 20 giorni circa il bagno. Le sopravvenne la mestruazione assai più regolare di prima e per la quantità e qualità del sangue, e per la minorazione degli spasimi ne' lombi, e nel corpo dell' utero. Vale a dire che l' acqua termo-mi-

nerale diede a' nervi ed alle estremità delle arterie uterine una certa espansione, che prima non aveano. Ecco in conseguenza mitigata l' affezione vaporosa, e la irritazione generale del di lei corpo. Cosa che dimostravano altresì i *ritmi* de' polsi, che erano già equabili ed aperti, ossia *esterni*.

VI.

Un mercadante di anni 60, di temperamento *melancolico*, venne da Malta affetto da emiplegìa incompleta nel lato destro della macchina, e da una imbecillità che lo facea per ogni lieve motivo prorompere in pianto. In costui osservavasi la flaccidezza delle carni, ossia la risoluzione nervosa, e muscolare delle parti imperfettamente paralizzate. Andò nella prossima passata està del 1831 ai bagni di Manganella per 20 giorni, e ne ottenne poco, e non durevole sollievo. Niun vantaggio per la sua imbecillità.

VII.

Un giovane affetto da *nevralgìe* negli arti inferiori sin da tre anni, ribelle a' medici ajuti, fu per mio consiglio mandato ai bagni termo-minarali di Manganella per un mese, e si guarì perfettamente. Costui era stato contagiato da *sifillide*; per altro io opinai che la nevralgìa non fosse proveniente da questa, poichè mancavano i segni caratteristici venerei, bensì da patemi di animo, e dall' abuso del coito, e dell' *onanismo*. Un raggrinzimento della polpa nervosa, ove i dolori insorgevano, era patente in questo soggetto.

VIII.

Una signora Abruzzese di anni 45, di temperamento collerico-sanguigno, moglie di un Ufficiale, il quale più di una fiata le avea communicata la celtica lue sotto diverse forme, a me presentossi coll' *erpete* crostaceo, e con una piaga cronica alla gamba dritta. Ella avea antecedentemente per consiglio di altri medici eseguite delle cure antiveneree attive, ed efficaci.

La mia opinione fu che non si trattasse dell'erpete venereo, ben vero del semplice, poichè eran negativi i segni sifilitici, e d' altronde positivi quelli dell' erpete. Di più la medesima sin dall' aprile degli anni suoi avea sofferto *esantemi erpetici* sulla esterna periferia. Su questi dati stimai indicati i bagni di Manganella, sì perchè termali, più perchè sulfurei all'eccesso; e l'està del 1831 correva opportuna per quest' oggetto. Ella prese circa 25 bagni, oltre le lavande replicate fatte più volte al giorno colla stessa acqua sulla mentovata piaga erpetica. Ella partì quasi guarita, e decisa di ritornare ai bagni salutari nell' imminente està.

IX.

Un fanciullo di anni 7, coverto di pustole erpetiche molestissime, ribelli a'bagni dolci temperati, ed alle interne medicine *antierpetiche*, prese per mio consiglio a casa sua i bagni dell' acqua termo-minerale di Manganella per ben 40 giorni mattina, e sera; mentre internamente beveva fresca l'istessa acqua. Si guarì perfet-

tamente ; nè l' erpete è sin ora menomamente riapparuto.

X.

Vidi un altro fanciullo di anni 5 scrofoloso, il quale avea una glandola esulcerata sordida al collo ; mercè i lodati bagni universali, e locali dell' acqua in quistione migliorò notevolmente in due mesi , e la piaga si cicatrizzò. Si avverte che questa era stata refrattaria alle bagnature fattevi coll' acqua di mare.

Osservazioni di altri ammalati , e di altri medici communicate con certificati autentici al signor Manganella.

D. Giuseppe di Martino negoziante, affetto da più anni da paraplegìa , ovvero risoluzione degli arti inferiori , non meno che da arenella nelle orine , risolse da se di andare a bagnarsi nelle acque termo-minerali novelle. Fu per 23 giorni nello stabilimento di Pierno , e Fiorillo : ma non contento del risultato si traslocò da Manganella. Egli confessa che da queste acque internamente , ed esternamente praticate ottenne de' vantaggi, massimamente per le arenelle. D'altronde il sollievo per la *paraplegìa* non fu durevole.

Un certo P. Mariano Francescano della Provincia Romana certifica di essersi guarito da reuma, attacco di gotta, e da tanti altri mali, mercè i bagni termo-minerali datigli dalla pietà del signor Manganella.

Il Direttore della Clinica Medica signor D. Giuseppe Antonucci, di cui l' impegno per li progressi dell' arte salutare è conto a chicchessia, mandò a sue spese cinque infermi artritici, e strumosi ai bagni in quistione, ed assicura di esser rimasto contento del risultamento.

Certifico io qui sottoscritto, che avendo medicato diverse volte il signor D. Domenico Gargano di Bagnuolo, il quale veniva continuamente malmenato da una fiera Reumatalgìa contratta con un sistema di vita irregolare, ed alla quale era unita anche una infezione venerea: tostochè intesi la scoverta degli antichi bagni tanto commendati dal Bartoli nella sua *Termologìa* sistenti ne' piani di fuori Grotta, e migliorati dal signor D. Gaetano Manganella, subito imposi all' ammalato di ricorrere all' uso de' medesimi com' eseguì, e dopo di averne risentito un graduato vantaggio, finalmente dopo l' ottavo bagno riacquistò un perfetto stato di salute.

Certifico ancora, che come lo stesso Gargano ha sempre sofferto nelle invernate degli altri anni, nella prossima scorsa invernata appena la sua infermità è ricomparsa leggermente arrecandogli picciolo, e breve incomodo; per cui son certo, che col ripetere i bagni suddetti nella prossima propizia stagione, anderà il Gargano a confermarsi nel perfetto stato di salute.

Ed in accerto del vero ne ho rilasciato il presente certificato.

Bagnoli 6 marzo 1832

V. B.   *Dott. Fisico*

Per la legalità della firma.   FRANCESCO DELLA VECCHIA.

Il Sindaco

CARMINE JULIANO.

Certifico io quì sottoscritto Medico della signora D. Maria Ciuseppa Conti, di anni 62, Madre di più figli, e del Comune di Capracotta nella Provincia di Molise, come costei recossi in questa Capitale in Luglio del prossimo passato anno per curarsi da un *reumatismo articolare generale*, che soffriva quando più, e quando meno da ventotto anni, e di una *pirosi*, che si era manifestata in questi ultimi anni. Or io dopo averla fatta preparare con purganti, bagni dolci, e marini, la consigliai di prendersi i bagni de' Bagnuoli, quei propriamente dello stabilimento del signor Manganella. Dodici di questi bagni valsero a guarirla dalla *pirosi* perfettamente, e farla del reumatismo migliorare contemplabilmente, ed in accerto del vero ne ho rilasciato il presente.

Napoli 16 Aprile 1832.

Dott. Fisico
RAFFAELLO CAROBIANCO.

Attesto io qui sotto-scritto Dottore Medico Chirurgo, che la Signora D.ª Fortunata Buchè, dell' età di oltre anni quaranta, pletorica sanguigna, e domiciliata Vico Carrozzieri a Toledo N.° 9, fu da tre anni circa indietro, avendo perduto l'ordinario scarico mensile, fu attaccata da violenta *Artritide* presso che generale, perlocchè fu assoggettata ad un competente trattamento, sotto il quale si riebbe. Nella seguente stagione d' inverno però ne venne riattaccata nuovamente. Fu allora, che dopo espletato il conveniente trattamento dello stadio acuto della malattia fu inviata a' Bagni Termo-minerali del Sig. Manganella presso la spiaggia de' Bagnuoli, per far uso di quelle acque. Di fatti essendosi colà sottoposta all' uso de' Bagni generali, e di adattate bevande di quell' acqua, in pochi giorni guarì onninamente dal malore che l'affliggeva, non essendone stata invasa ulteriormente, neppure nel prossimo caduto inverno.

In lode della verità, ed a richiesta, rilascio il presente, da servire a valere in ciò ch' è di ragione.

Napoli li 21 Aprile 1832.

Dott. Luigi Leone

PARTE SECONDA

SULLE INDICAZIONI CURATIVE

Per l' uso interno, ed esterno delle acque termo-minerali de' Bagnuoli.

Dai riferiti casi osservati da me, non meno che da altri degni di fede, ne derivano le seguenti indicazioni di fatto.

Nelle malattie di contensione e corrugamento della polpa nervosa accompagnate da *ataxìa*, anche senza di essa, sono efficacissimi i bagni de' Bagnuoli. Nelle convulsioni toniche e cloniche, e più nelle croniche, consegnenze di esse, perciò sono riusciti vantaggiosissimi.

Negl' ingorghi de' *neurolemi*, che gli antichi medici ripeterono da atonìa de' vasellini de' medesimi: ed ora alla moda presente, non sono che infiammazioni de' medesimi, producono i ridetti bagni ottimi effetti. Chi pensa giusta le prische dottrine, dichiari, a suo modo di penetrare, risolventi, attenuanti, e tonici i medesimi. Chi è uso a vedere sempre fuoco, alla moda,

li consideri antiflogistici, e temperanti. Il fatto è che sono per i' malori di tal natura utilissimi i nostri bagni. Desidererei dunque che i medici non trepidassero nelle croniche emiplegìe surte dalle così dette apoplessìe sanguigne per la pratica di questi bagni. Si consultino le prime mie osservazioni di sopra riportate.

Ne' morbi di rigidezza delle fibre muscolari, de' tendini, e de' ligamenti, originata specialmente da precedente alterazione de' nervi, saranno utilissimi i bagni anzidetti. Così nelle varie specie di nevralgìe, reumatismi cronici universali, e locali, artritidi, crampi ecc., sono stati sperimentati utili.

Ne' malori di abbandono della polpa nervosa, cioè di risoluzione, come sono le vere paralisi, sembrano inidonei i nostri bagni, giusta qualche osservazione di sopra enunciata.

Per l'opposito sono pregevolissimi i nostri bagni in talune discrasìe umorali, come quelle provenienti dalla rogna, dall' *erpete*, dal vajuolo dal morbillo, dal veleno reumatico, dalle strume. Si è predicato qualche caso di sifillide confermata guarita nelle acque de' Bagnuoli. Cosa singolare! poichè i medici hanno sempre opinato che le acque minerali fossero nocevoli ai ve-

nerei. Mancano ancora a noi le osservazioni di fatto, per poterci pronunziare su di un tale articolo. Sappiamo per altro che le acque solfuree giovano nelle blenorregìe. Il tempo sarà vindice della verità. Io intanto inferisco da qualche caso anzi esposto che sebbene fosse stato un tempo infetto da celtica lue un individuo, pure, ad onta di questa, potrebbe senza tema prender i bagni de' Bagnuoli per altre malattie, che in seguito insorgessero, e per le quali fossero indicati tali bagni.

In quanto alla podagra rilevasi da qualche caso antecedentemente riferito, che più tosto si è cicurata, o regolarizzata, anzichè esasperata ne' gottosi, che per altri malanni ne'Bagnuoli sonosi bagnati. Perciò direm noi che una tal acqua fosse antipodagrica? Dove esiste sin ora l'antitodo della podagra?

Si avverte che nelle discrasìe erpetiche, psoriche, e scrofolose le bagnature debbono esser di lunga durata. Di più le ripetute bibite delle nostre acque raddoppieranno il buon effetto della cura.

Le docciature delle dette acque varrano per le malattie di stravasamento, e di congestione,

che saranno locali, o avranno una tale apparenza.

Le stufe vaporose, che si stan costruendo pel sollievo di quelli ammalati, ove il bagno fosse meno efficace, e d'altronde il vapore fosse più indicato, saranno a proposito.

Per temperare la nostr' acqua termale talvolta io prescrivo la mescolanza di un poco di acqua marina con essa; ed il bagno riesce più tonico.

Sarebbe argomento di un' opera medica, e non già di una breve memoria il dettaglio analitico delle indicazioni particolari e singolari. Basta per li medici il piano generale delle classi, ordini, e generi de' mali, contro cui agiscono le nostre acque termo-minerali.

ULTIMA PARTE.

Si danno alcuni regolamenti medici per lo buon uso delle acque in quistione.

I.

Se vi avrà abbondanza di sangue, gioverà premettere ai bagni termo-minerali la sagnìa ge-

nerale, o locale a norma delle circostanze. Se non si osserverà la pletora, se ne farà di meno.

II.

Se vi sarà gastricismo, o imbarazzo intestinale si premetterà ai bagni il bavativo, o la purghetta, giusta il bisogno. Al contrario non si adoprerà questo apparecchio per pandetta.

III.

Chi fa la cura in quistione vesta, e dorma in modo da sentire piuttosto il caldo, anzichè il fresco.

IV.

Si vada allo stabilimento con carozza chiusa, e si torni così, tirando le lastre, se mai spira vento.

V.

Se l' atmosfera si alterasse colla pioggia, o divenisse fresca notabilmente , sarà buon consiglio di sospendere il bagno termo-minerale. Si ripiglierà, appena che il tempo sarà buono , ed opportuno.

VI.

Dovendosi aspettare la vacanza del camerino per bagnarsi, si guardi bene di non restare esposto al vento di mare così detto zeffiro, che è periodico in quei siti nelle ore dei bagni. Sia perciò ben guardato nella galleria, o in altra stanza dello stesso stabilimento.

VII.

Si entrerà nel tinello non sudato, allora quando l' acqua sarà versata , e sarà col termometro e colla mano del paziente conosciuta la temperatura della stessa. Si manterrà la temperatura di gradi 26 circa coll' aggiungere nella vasca l' ac-

qua calda, o fresca, mercè l'apertura delle chiavi, poste a tal uopo in ogni cammerino.

VIII.

Nelle malattie nervose il bagno sarà di minor durata. Nelle disgrasìe umorali durerà più alla lunga. Del resto i termini saranno fra il quarto, e la mezz'ora. Si rimetta meglio al medico ordinario la determinazione del tempo della durata del bagno. Ciò si è detto ne' termini generali.

IX.

Uscendo dal bagno l'infermo, si asciugherà bene, e quindi ben rivestito o si riposerà in una delle stanze con letto, a bella posta preparate, o subito entrerà in carozza, e ne anderà a casa sua per mettersi a letto almen per un'ora. Così suderà molto, e di poi rassettato pranzerà, e guarderà alla meglio la casa per mantenere aperta la pelle.

X.

Entrerà l'ammalato sempre digiuno nel ba-

gno. Durante la pratica del medesimo sarà sobrio e temperante. Userà per altro i cibi sani, e di facile digestione.

XI.

La cura in quistione sarà efficace, se potrà eseguirsi coll' animo tranquillo, e divertito. Gli stabilimenti europei di simil fatta offrono divertimenti agli avventori; e per questo motivo gl' infermi ancor si lodano di riportar de'vantaggi nella di loro salute.

XII.

La buona custodia della traspirazione dovrà mantenersi per molto tempo dopo di essersi terminata la cura de' nostri bagni. Così agendosi si continueranno a sperimentare i salubri effetti de' medesimi.

XIII.

Finalmente si avverte che volendosi, o dovendosi per le circostanze prendere i detti bagni

nella propria casa dell' infermo, si trasporti l'acqua ne' barili ben suggellati e coverti di coltri doppie di lana al più presto possibile, poichè di tal maniera l' acqua perderà ben poco della sua temperatura, non meno che della mineralizzazione. Il bagno più agiato sia dolce, sia marino, sia termo-minerale è quello che si prende a casa. Per questo solo potransi scrupolosamente eseguire le regole igieniche; e si eviteranno i tanti inconvenienti, spesso cagioni de' malori, i quali s' incontrano ne' pubblici stabilimenti e precise al mare.

FINE.

N. B. Si vuole avvertire, che l' acqua, di cui si servivano gli antichi, è quella, che scaturisce nel fondo del signor D. Gaetano Manganella, come lo attestano la posizione topografica del fondo istesso, la presenza delle antiche terme, ed il gorgoglio delle acque: circostanze, che non concorrerebbero in acque di rilievo di altre sorgenti.

L' Editore.